

NARAVOSLOVJE - FIZIKA

IZPIT 28. 1. 2001

izpitna komisija
fizičnih ved

Maribor, 26. januar 2001

Ime in priimek: Sauja Lucijanovič

Šifra: _____

4 naloga (2T)

K enotam pripiši imena tistih količin, ki jih s to enoto merimo:

bar tlak A. 2l tlak $\frac{\text{km}}{\text{h}^2}$ POSPEŠEK $\frac{\text{N}}{\text{m}^2}$ TLAK

5 naloga (2T)
Pretvori!

1000 Ws = 3600 kW

$5 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 1,3889 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

$5 \cdot \frac{1000}{3600} = 1,3889$

$1,1 \frac{\text{mg}}{\text{cm}^3} = 1,1 \frac{\text{g}}{\text{dm}^3}$

$7,5 \frac{\text{N}}{\text{cm}^2} = 75000 \text{ Pa}$

$7,5 \cdot 10000 \frac{\text{cm}^2}{\text{m}^2}$

$1 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = \text{Pa}$

6 naloga (2T)

Kapilarni globinomer, ki smo ga proučevali na vajah, kaže pravilno v slani vodi (na morju). Kako kaže, če se z njim potapljamo v sladkovodnem jezeru (več, manj ali enako)? Razloži!

Kapilarni globinomer v sladkovodnem jezeru kaže manj.

Zato, ker ima sladka voda manjšo gostoto cel

manjše; torej gostota slane vode je večja.

7 naloga (2T)

Po korakih natančno opiši, kako bi lahko izmeril pospešek avtomobila. Kot primer si izberi en tip avtomobila ter po občutku oceni vrednost, ki bi jih sicer moral izmeriti, ter iz njih izračunaj pospešek.

$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ (da bi izmerili hitrost v določenem času - to je pospešek) (avto s hitrostjo 128 km/h) $a = \frac{48 \text{ m/s}}{12 \text{ s}} = 4 \text{ m/s}^2$

8 naloga (2T)

Pravijo, da ljudje segrevamo zrak v svoji okolici in da smo kot 80 W-pečke. Koliko toplote pa potemtaka oddamo v okolico v dveh šolskih urah in koliko arašidov bi morali pojedeti, da bi to izgube nadomestili?

2 šol. h = 90 min = 5400 s $5400 \cdot 80 \text{ W} = 432000 \text{ J} = 6000 \text{ kcal}$
80 W = 72 arašidov (ki morajo)